

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. 2005. Perlindungan investasi konstruksi terhadap serangan organisme perusak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemukiman, Badan Penelitian dan Pengembangan. Departemen Pekerjaan Umum. Bandung
- Andiana, A., N. Aini, dan K. Karseno. 2019. Produk enkapsulasi asap cair sekam padi dan aplikasinya untuk mengawetkan tahu putih. *Jurnal Agroteknologi* 13(2), 180-194.
- Anis, S.L., K. Titik, Z. Deni, dan I. Maya. 2010. Sifat anti jamur dari ekstrak biji pinang (*Areca cathecu*) dan daun saga (*Abrus precatorius*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis*, 8(1), 47-54.
- Astiti, N.P.A. 1998. Efektivitas hambatan perasan daun jati (*Tectona grandis* L.f) terhadap pertumbuhan jamur *Monilia* sp. *J. Bio Udayana*, 2(1), 1-12.
- Astiti, N.P. dan D.N. Suprpta. 2012. Antifungal activity of teak (*Tectona grandis* L.F) leaf extract against *Arthriniium phaeospermum* (Corda) M.B. Ellis, the cause of wood decay on *Albizia falcataria* (L.) Fosberg. *The International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences*, 18(1), 62-69.
- Astiti, N.P.A. dan S.K. Sudirga. 2014. Potensi ekstrak daun jati (*Tectona grandis* L.F) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Aspergillus Flavus* secara Invitro. Prosiding Senastek. 18 – 19 September 2014. Denpasar. 704-711
- Astiti, N.P.A. 2015. Efektivitas ekstrak daun jati (*Tectona Grandis* L. F) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Hormiscium* sp.. *Jurnal Bumi Lestari*, 15(1), 66–70.
- Artiningsih, T. 2006., Aktivitas ligninolitik jenis ganoderma pada berbagai sumber karbon. *Jurnal Biodiversitas*, 7(4), 307-311.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2006. SNI 01.7207-2006 tentang Uji ketahanan kayu dan produk kayu terhadap organisme perusak kayu. Jakarta.
- Bratzler, L.J., Spooner, M.E., Weathspoon, J.B., and Maxey, J.A. 1969. Smoke flavour as related to phenol, carbonil and acid content of bologna. *J. Food Sci.* 34: 146.
- Corryanti dan F.E. Astanti. 2015. Memproduksi cuka (asap cair) untuk kesehatan tanaman. Puslitbang Perum Perhutani. Cepu. ISBN: 978-602-0853-02-4

- Darmadji, P. 2002. Optimasi pemurnian asap cair dengan metoda redestilasi. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 13(3), 267 - 271.
- Darmadji, P. 2006. Produksi biopreservatif asap cair cangkang sawit dan aplikasinya untuk bidang pangan, hasil perkebunan dan kehutanan, Laporan Seminar Penggunaan Bahan Alami untuk Pengawetan Ikan. Balai Besar Riset dan Kelautan Perikanan dan ISPIKANI. Jakarta.
- Dasanayak, P.N., dan S.C. Wijeyaratne. 2017. Cultivation of *Schizophyllum commune* mushroom on different wood substrates. *Journal of Tropical Forestry and Environment*, 7(1): 65-73.
- Davidson, M.P. and A.L. Banen. 1993. *Antimicrobial In Food*. Second edition Revised. Marcel Decker Inc.: New York.
- Djarwanto dan S. Suprpti. 2014. Kemampuan pelapukan 10 strain jamur pada lima jenis kayu asal Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 32(4), 263-270
- Effendi, F.D. 2012. Uji aktivitas antibakteri ekstrak kasar daun jati (*Tectona grandis*) Metode *Microwave Assisted Extraction* terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* (Kajian Lama Perendaman dan Daya *Microwave*). Thesis. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi pangan 1. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 126 hal.
- Fengel, D. and G. Wegener. 1995. Kayu: kimia, ultrastruktur, reaksi-reaksi. Alih bahasa: H. Sastrohamidjojo. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Gerhardt, E., J. Vila, dan X. Llimona, 2000. *Hongos de España y de Europa: Manual de identificación*. Omega, Barcelona, Ediciones. España. pp. 958.
- Girard, J.P. 1992. *Technology of meat and meat products*, Ellis Horwood, New York.
- Girard, J.P., C. Mezerette, dan A.M. Vergnet. 1992. Environmental aspects of biomass pyrolysis. *Journal Bois et Forêts des Tropiques*. 232(27), 67-80.
- Guiilen, M.D., M.J. Manzanos and M.L. Ibargoitia. 2001. Carbohydrate and nitrogenated compounds in liquid smoke flavorings. *Journal of Agric Food Chem.*, 49(5), 2395-2403.
- Gunawan, A.W. 2000. Usaha Pembibitan Jamur. Penebar Swadaya. Jakarta

- Hasibuan, R.R. 2014. Asap cair limbah kulit kemenyan sebagai pengawet alternatif untuk kayu karet. Skripsi Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Medan
- Hunt, G.M. dan G.A. Garrat. 1986. Pengawetan Kayu. Edisi 1. Alih Bahasa: M. Jusuf. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Karseno, P. Darmadji dan K. Rahayu. 2002. Daya hambat asap cair kayu karet terhadap bakteri pengkontaminan lateks dan *ribbed smoke sheet*. *Agritech.*, 21(1):10-15.
- Kasim, F. 2015. Aplikasi Asap Cair pada Lateks. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas Padang.
- Mentari, E.P. 2017. Pembuatan dan pengujian asap cair dari tempurung kelapa dan tongkol jagung sebagai bahan pengawet ikan. Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Alauddin Makassar.
- Mori, M., M. Aoyama, S. Doi, A. Kanetoshi, dan T. Hayashi. 1997. Antifungal activity of bark extracts of conifers'. *Holz als Roh-und Werkstoff*, 55, 130–132. doi: 10.1007/BF02716394.
- Maga, J.A. 1988. Smoke in Food Processing. CRC Press inc. Florida. pp.1–3: 113–138
- Muratore, G., dan F. Licciardello. 2005. *Effect of vacuum and modified atmosphere packaging on the shelf life of liquid smoked swordfish (Xiphias gladius) slices*. *J Food Sci.*, 70, 359-363.
- Noor, E., C. Luditama, dan G. Pari. 2014. Isolasi dan pemurnian asap cair berbahan dasar tempurung dan sabut kelapa secara pirolisis dan distilasi. Prosiding Konferensi Nasional Kelapa VIII. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor. hal 93-102.
- Nurhayati, T., R.A. Pasaribu, D. Mulyadi. 2006. Produksi dan pemanfaatan arang dan cuka kayu dari serbuk gergaji kayu campuran. *Jurnal Hasi Hutan*, 24(5), 395-411.
- Oramahi, H.A, F. Diba, G.E. Tavita, dan R. Wahyuni. 2012. Penggunaan asap cair dari tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dalam penekanan perkembangan jamur *Schizophyllum commune*. *Jurnal Tengawang*, 1(2), 51-56.
- Oramahi, H A, E.P. Rusmiyanto, P. Wardoyo, dan Kustiati. 2018. Efikasi asap cair dari kayu bengkirai terhadap *Phytophthora citrophthora*. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 22(2), 160–166.
- Pelczar, M. J. dan E. C. S. Chan. 1988. Dasar-Dasar mikrobiologi, jilid 2. Alih Bahasa oleh Hadioetomo, S., T. Imas, S.S. Tjitrosomo, dan S. L. Angka. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 698 hal

- Pszczola, D.E. 1995. *Tour highlights production and users of smoke based flavors. food technology*. Ed. I. Institute of Food Technologists, Chicago. United States.
- Ray, B. 1996. *Fundamental Food Microbiology* . CRC Press Boca Raton. Pp:409-416.
- Salim, R. 2017. Daya hambat asap cair kayu galam terhadap serangan jamur pada eceng gondok (*Eichhornia crassipes*). *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 8(2), 71–86.
- Septiadi T., D. Pringgenies, dan O.K. Radjasa. 2013. Uji Fitokimia dan Aktivitas Antijamur Ekstrak Teripang Keling (*Holothuria atra*) dari Pantai Bandengan Jepara Terhadap Jamur *Candida albicans*. *Journal of Marine* Vol 2, No 2, 76-84
- Putra, I.P., dan M. Astuti. 2020. Catatan beberapa jamur liar yang tumbuh di sekitar permukiman penduduk. *Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 13(1), 48-59.
- Subowo, Y.B. 1992. Inventarisasi jamur kayu di Habema. *Jurnal Penelitian Puslitbang Biologi – LIPI*, 9(6), 793-799.
- Sudarmadi B, F. Diba, dan H. Yanti. 2013. Uji aktivitas anti jamur ekstrak minyak kayu sindur (*Sindora wallichii* Benth) terhadap pertumbuhan jamur *Schizophyllum commune* Fries. *Jurnal Hutan Lestari*, 1(2), 190- 198.
- Sugiarti S., M. Nurhuda, G. Saroja, dan F. Wahyuni. 2012. Studi pembuatan dan karakterisasi fisis asap cair (*liquid smoke*) hasil pirolisis dari serbuk gergaji. *Jurnal Natural B*, 1(4), 370-376.
- Sumarna Y. 2004. *Budidaya Jati*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Tabulampot. 2020. Cara buat asap cair dari batok kelapa dan manfaatnya. <https://tanamanbuah.com/cara-buat-asap-cair-dari-batok-kelapa-dan-manfaatnya/> (Diakses Tanggal 3 Mei 2021)
- Tambunan, B dan D. Nandika. 1989. *Deteriorasi kayu oleh faktor biologis*. IPB-Press. Bogor
- Tranggono, B., Suhardi, B. Setiadi, P. Darmadji, Supranto, dan Sudarmanto. 1996. Identifikasi Asap Cair dari Berbagai Jenis Kayu dan Tempurung Kelapa. *J. Ilmu dan Teknologi Pangan*, 1 (2), 15-24.
- Velmurugan, N., S.S. Han, dan Y.S. Lee. 2009. Antifungal activity of neutralized wood vinegar with water extracts of *Pinus densiflora* and *Quercus serrata* sawdusts. *Int. J. Environ. Res.*, 3(2),167-176.
- Vickery, B. 1981. *Secondary plant metabolisme*. The Macmillan Press Ltd. London, pp 1-307.
- Webster, J. dan Weber, R.W.S. 2007. *Introduction to fungi*. Cambridge University Press. New York.

Yudono, B. 1999. Analisis Komponen Asap Cair dari Kayu-kayu Keras di Sumatera. Lembaga Penelitian Universitas Sriwijaya. Palembang.

Yoshimoto, T. dan W. Syafii. 1993. Extractives from some tropical hardwoods and their influences on the growth of wood decaying fungi. *Journal Tropical Agriculture*, 4 (2), 31-35.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pembuatan Asap Cair

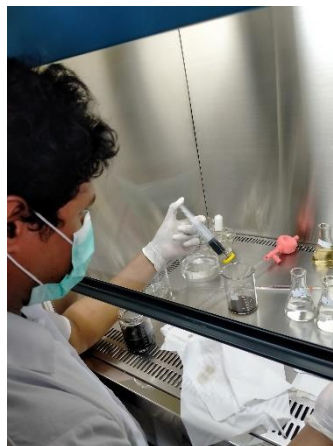


Proses pembuatan asap cair daun jati.

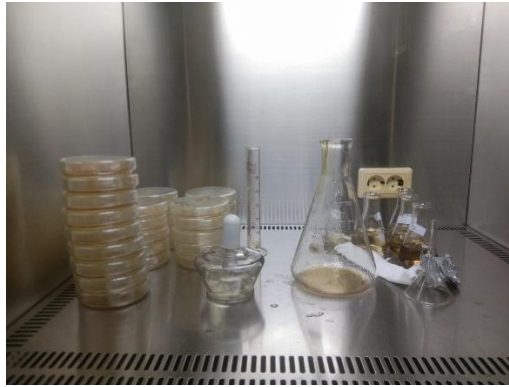


Hasil pembuatan asap cair daun jati

Lampiran 2. Pembuatan media inokulasi



Pembuatan larutan konsentrasi asap cair.



Pembuatan media uji dan media kontrol.



Inokulasi jamur pada media kontrol dan media uji.

Lampiran 3. Pengukuran aktifitas pertumbuhan jamur



Proses pengukuran *antifungal activity*.

Lampiran 4. Perhitungan rendemen asap cair

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Massa Asap Cair yang dihasilkan}}{\text{Massa bahan baku awal}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{3}{17} \times 100 \% \\ &= 0,1764 \times 100 \\ &= 17,6 \% \end{aligned}$$

Lampiran 5. Data pengukuran dan perhitungan nilai aktivitas antijamur

No.	Perlakuan konsentrasi (%)	Ulangan	Pertumbuhan miselium (cm)		AFA (%)
			Kontrol	Perlakuan	
1	0,25	1	90	90	0
		2	90	90	0
		3	90	90	0
2	0,50	1	90	80	11
		2	90	80	11
		3	90	80	11
3	0,75	1	90	65	28
		2	90	70	22
		3	90	70	22
4	1	1	90	65	28
		2	90	60	33
		3	90	65	28
5	1,25	1	90	50	44
		2	90	50	44
		3	90	50	44

Lampiran 6. Tabel 5 Klasifikasi Aktivitas Antijamur asap cair daun jati

No.	Konsentrasi	Ulangan	Index Antijamur (%)	Rata - rata	Level Aktivitas
1	0,25 %	1	0	0	Sangat tidak tahan
		2	0		Sangat tidak tahan
		3	0		Sangat tidak tahan
2	0,50 %	1	11,11	11,11	Tidak tahan
		2	11,11		Tidak tahan
		3	11,11		Tidak tahan
3	0,75 %	1	27,77	24,07	Tidak tahan
		2	22,22		Tidak tahan
		3	22,22		Tidak tahan
4	1 %	1	27,77	29,62	Agak tahan
		2	33,33		Agak tahan
		3	27,77		Agak tahan
5	1,25 %	1	44,44	44,44	Agak tahan
		2	44,44		Agak tahan
		3	44,44		Agak tahan